

RESUMEN

La contaminación atmosférica ha provocado efectos negativos en la salud de personas, animales y la vegetación, así como también a materiales. Existen varios contaminantes atmosféricos en los lugares de trabajo, entre los cuales se puede mencionar el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre, además de los contaminantes microbiológicos. Contaminantes que deben ser analizados mediante técnicas analíticas para cuantificar su concentración y que posean algún criterio de aceptación para garantizar que los resultados sean confiables. Dentro de este contexto se validó la técnica de captación pasiva de ozono, dióxido de nitrógeno y dióxido de azufre, además se realizó un monitoreo de la calidad del aire para conocer la concentración de dichos gases y de microorganismos que están presentes en la fábrica industrial INGESA para lo cual se analizaron las muestras de gases por espectrofotometría a diferentes longitudes de onda y se realizó un recuento de las muestras microbiológicas.

El método de captación pasiva para la medición de los tres gases atmosféricos cumplió con los objetivos de validación con excepción de la exactitud. Y el análisis de la calidad del aire en la fábrica industrial mostró que la concentración de ozono, dióxido de nitrógeno y dióxido de azufre están por debajo de los límites permisibles. Además la cantidad de microorganismos encontrados en dicho lugar también están por debajo del límite.

Palabras clave: CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, CAPTACIÓN PASIVA, VALIDACIÓN, DIÓXIDO DE NITRÓGENO, DIÓXIDO DE AZUFRE, OZONO, MICROORGANISMOS.

ABSTRACT

Air pollution has caused negative effects on the health of people, animals and vegetation, as well as materials. There are several air pollutants in workplaces, among which one can mention ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide, in addition to microbiological contaminants. Pollutants to be analyzed using analytical techniques to quantify their concentration and having some acceptance criteria to ensure that the results are reliable. Within this context the technique of passive uptake of ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide was validated further monitoring of air quality was conducted to determine the concentration of these gases and microorganisms that are present in industrial factory INGESA for which gas samples were analyzed spectrophotometrically at different wavelengths and a count of microbiological samples was performed.

The passive sampling method for measuring the three atmospheric gases achieved the validation objectives, except for the accuracy. And the analysis of air quality in the industrial plant showed that the concentration of ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide are below permissible limits. In addition the number of microorganisms found in that place is also below the limit.

Keywords: AIR POLLUTION, PASSIVE COLLECTION, VALIDATION, NITROGEN DIOXIDE, SULFUR DIOXIDE, OZONE, MICROORGANISMS.